

使用说明及测试指导

Eport-E10

操作指南

目录

1. 串口服务器设备连接	3
1.1 Eport-E10 设备连接.....	3
2. 串口设置	4
2.1. 串口工具 SecureCRT.....	4
2.2. 设置串口参数.....	4
3.Eport-E10 搭建网络	6
3.1. TCP/IP 工作原理以及测试目的	6
3.2. Auto-IP 功能组网	6
3.3. Auto-IP 模式下 TCP Server 测试.....	9
3.4. 通过路由器与产品之间组网	13

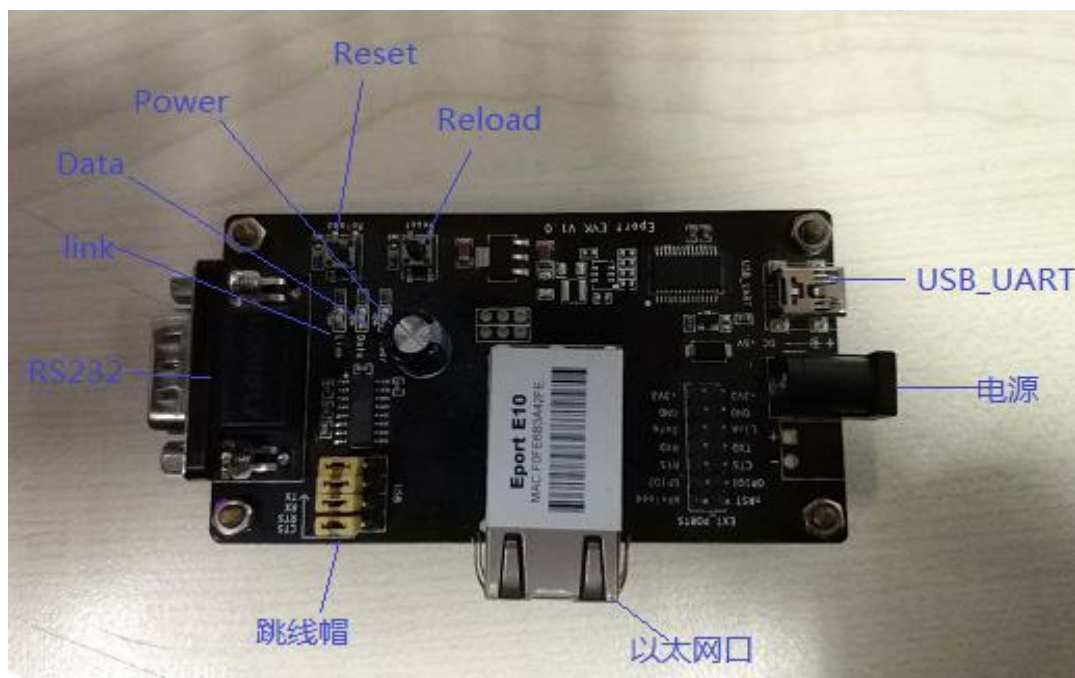
版本记录:

2017-10-16 初稿

1. 串口服务器设备连接

1.1 Eport-E10 设备连接

网线连接 Eport-E10 设备到 PC (或者经由路由器连接 PC), 只保留与设备的网络连接并禁用多余的网络连接。设备 Link 灯亮后, 打开 IOTService 可显示 Eport-E10 的 IP 地址。当 EPort-E10 使用 Auto-IP 功能时, 设备 IP 地址是 169.254.173.207, 如果配置产品经由路由器连接 PC, 则 IP 地址由路由器分配或者可静态设置。



Eport-E10 EVk 评估套件


2. 串口设置

2.1. 串口工具 SecureCRT

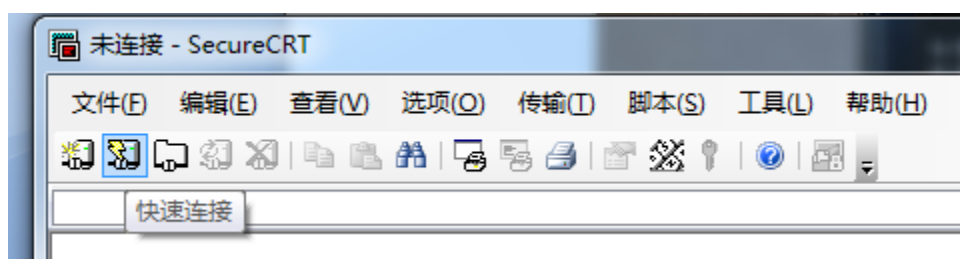
用户可以使用 RS232 串口或者 USB 串口连接设备进行参数设置。(使用 USB 串口时左下角的跳线帽都需要跳到右侧 USB 处,板载 FT232R 芯片转换,驱动可从汉枫官网下载).

串口工具下载地址:

http://gb.hi-flying.com/download_detail_dc/downloadsId=22.html

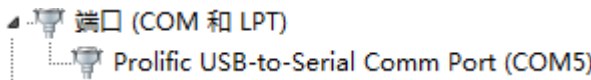
解压文件夹,打开找到 SecureCRT 可执行程序,  SecureCRT.exe
SecureCRT Application
VanDyke Software, Inc. , 点击打开。

点击快速连接按钮  , 创建连接。



2.2. 设置串口参数

协议: Serial

端口: 电脑实际连接的端口 (可通过“我的电脑” -> “设备管理器” -> “端口 (COM 和 LPT)” 查看, 如图所示。) 

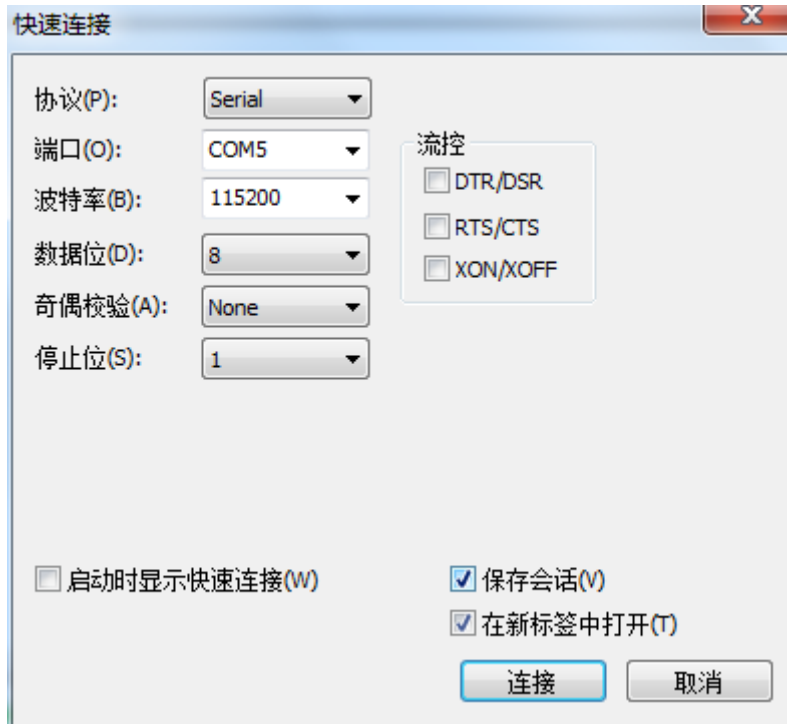
波特率: 115200

数据位: 8

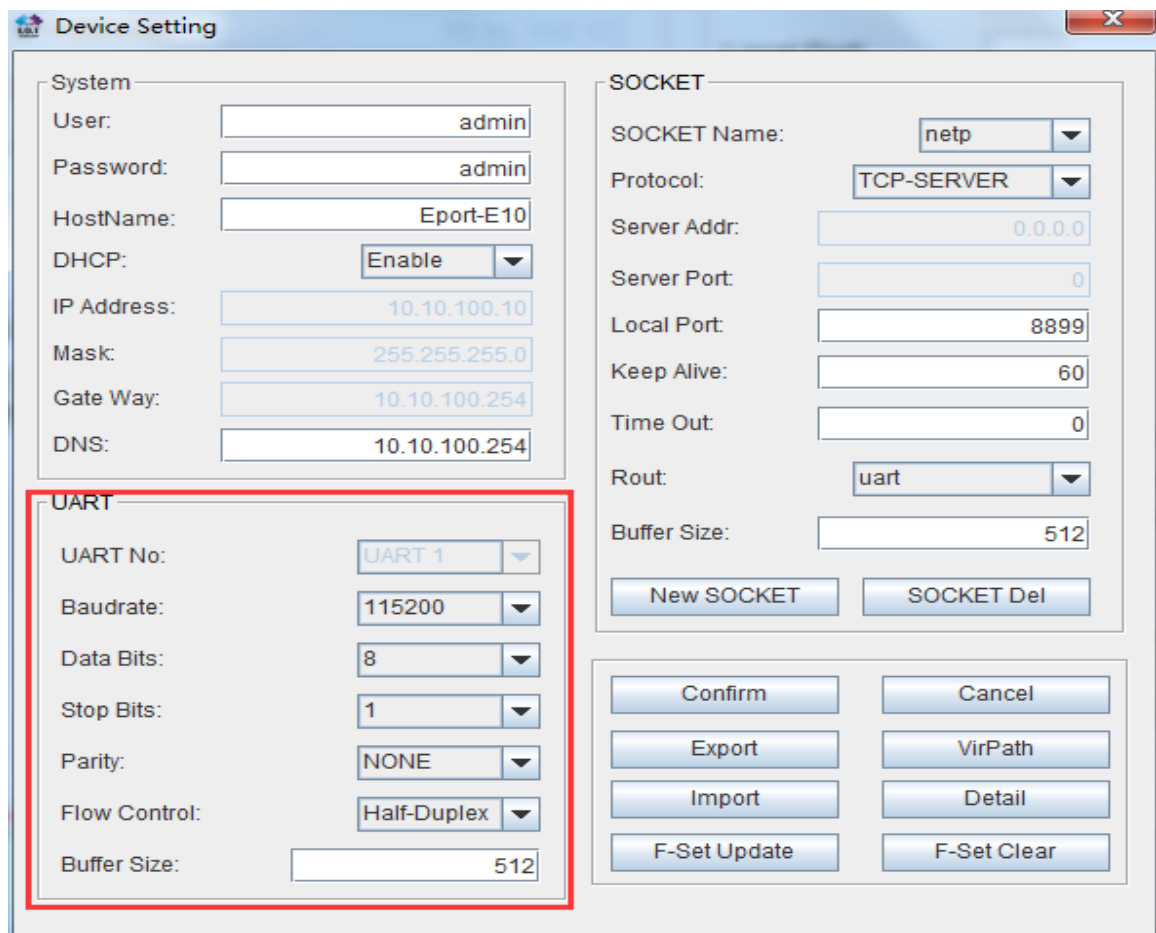
奇偶校验: None

停止位: 1

流控: 无 (请把 RTS/CTS 前面的“√”去掉)



注：Eport E10 设备出厂串口数据默认如上图所示，用户可以 IOTService 修改产品工作参数（需和用户自己的下位机参数一致）。



3. EPORT-E10 搭建网络

3.1. TCP/IP 工作原理以及测试目的

工作原理：网络是用物理链路将各个孤立的工作站或主机相连在一起，组成数据链路，从而达到资源共享和通信的目的。而在网络通信过程中，最重要的是通信协议。Eport-E10 使用了 TCP/IP 协议，该协议包括 TCP 和 UDP 等等。而在建立连接中必须使用两个重要参数，一个是 IP 地址，另一个是端口号。首先，服务端先确定自己的 IP 地址和端口号，然后客户端绑定与服务端相同的 IP 地址和端口号后才能正确建立连接。

测试目的：

- 1、Eport-E10 串口端连接 PC 打开 SecureCRT 工具 验证串口是否能正常收发数据。
- 2、Eport-E10 网络端可以通过路由器连接 PC，亦可 Auto-IP 模式连接 PC。然后打开 tcpudpdbg 工具后，PC 就作为客户端与串口端建立连接。用以上两个软件验证 Eport-E10 与 PC 的数据收发流程。

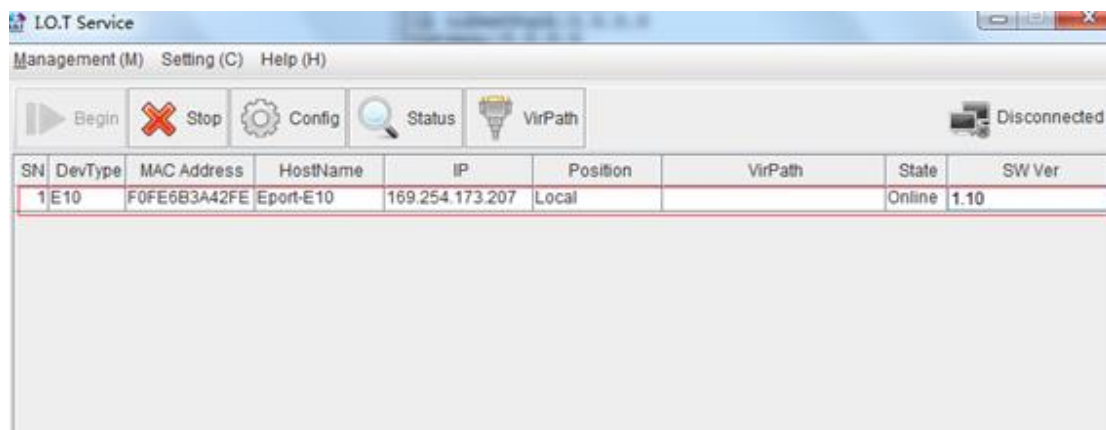
以下实例中，“TCP Server 测试” -Eport-E10 作为服务端，PC 作为客户端。“TCP Client 本地测试” -Eport-E10 作为客户端，PC 作为服务端。

3.2. Auto-IP 功能组网

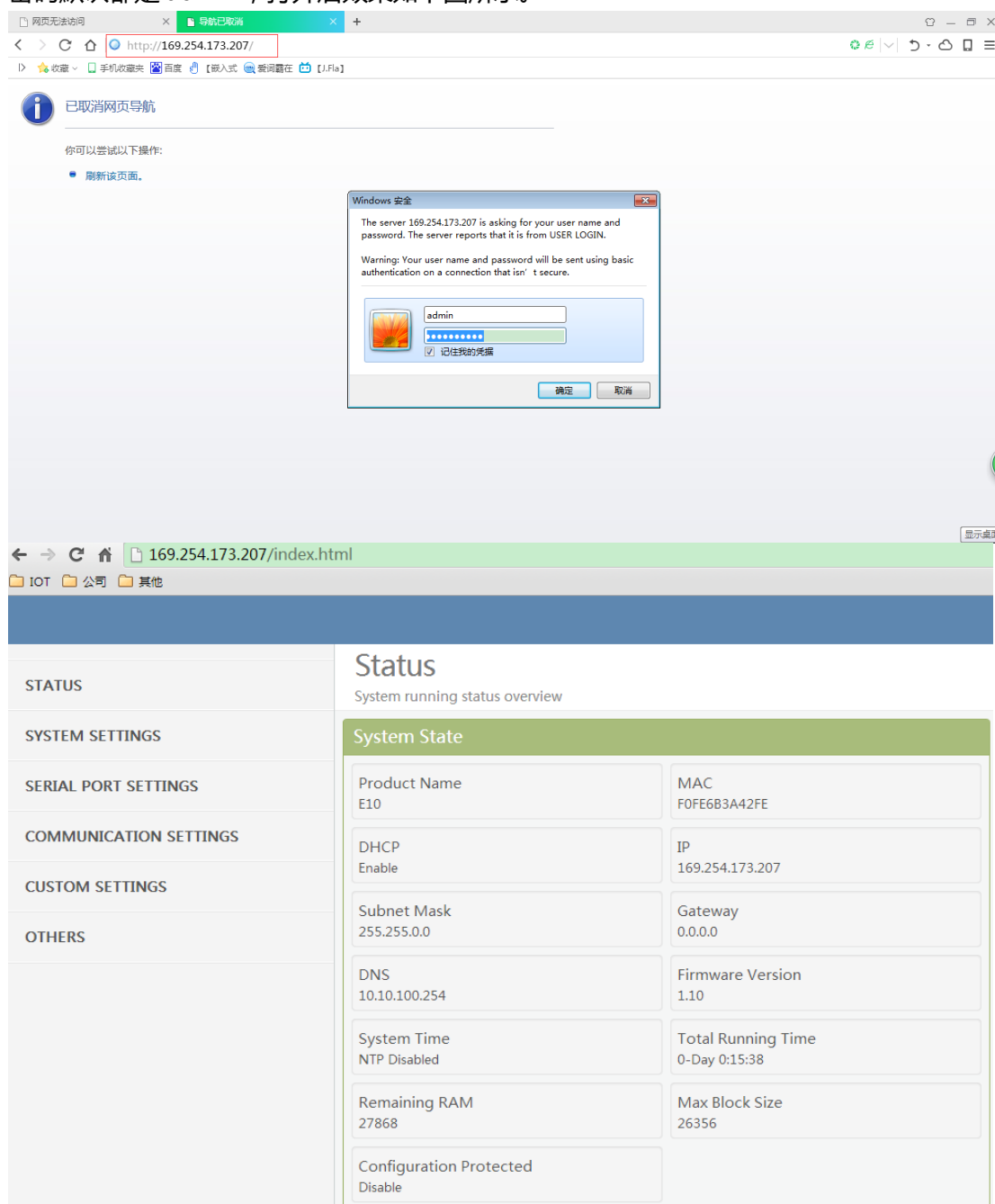
设备通过以太网直接连接到 PC，模块自动使用默认的 IP，供 PC 直接访问进行参数配置或者数据传输通讯(大约需要 5 秒左右时间等到 PC 使用默认的 169.254.XXX.XXX IP 后可以)。如下图所示模块 IP：169.254.173.207(一般固定此 IP，当有 IP 冲突时会自动更换成其他的)。



Step 1：用网线连接设备 RJ45 和 PC 电脑两端网口，打开 IOTService 工具后即可自动显示设备信息，如下图所示。

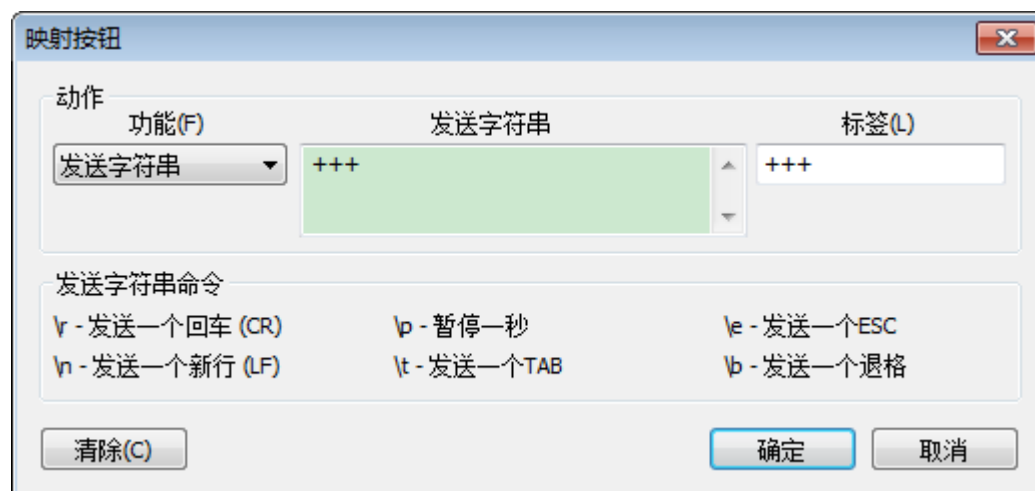
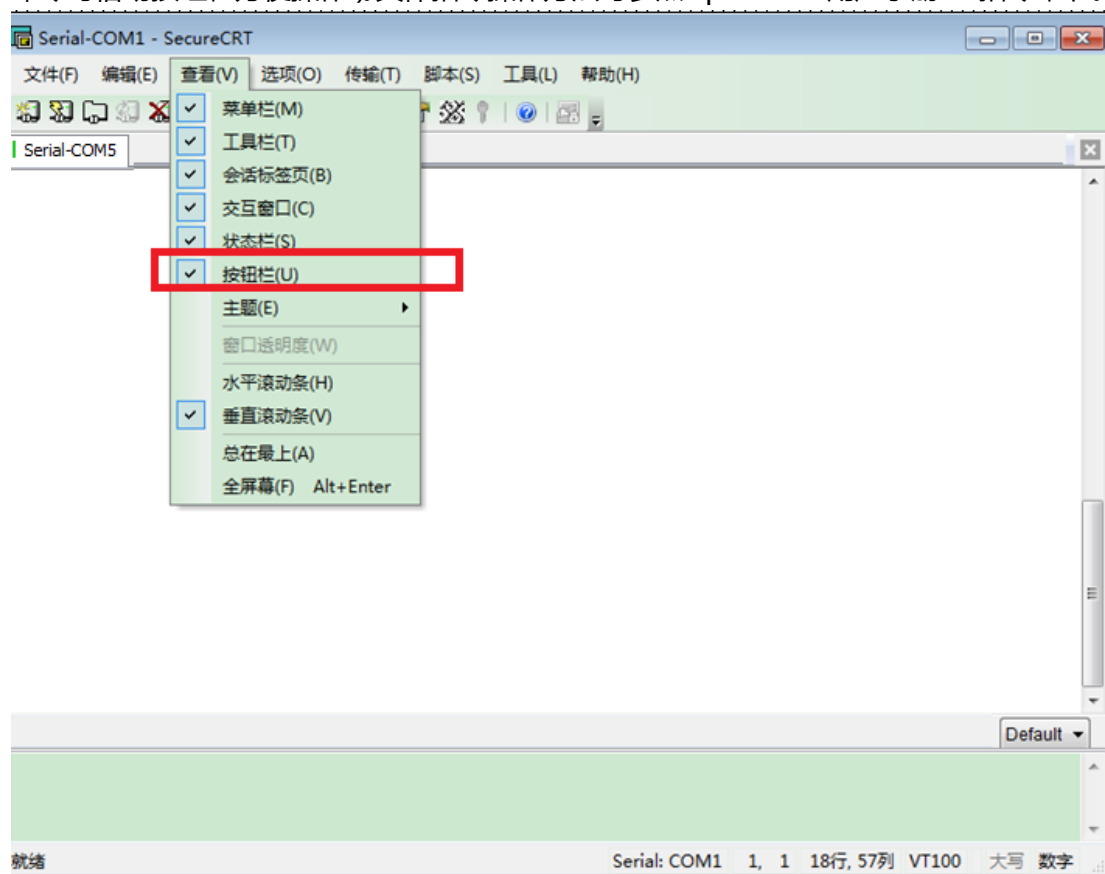


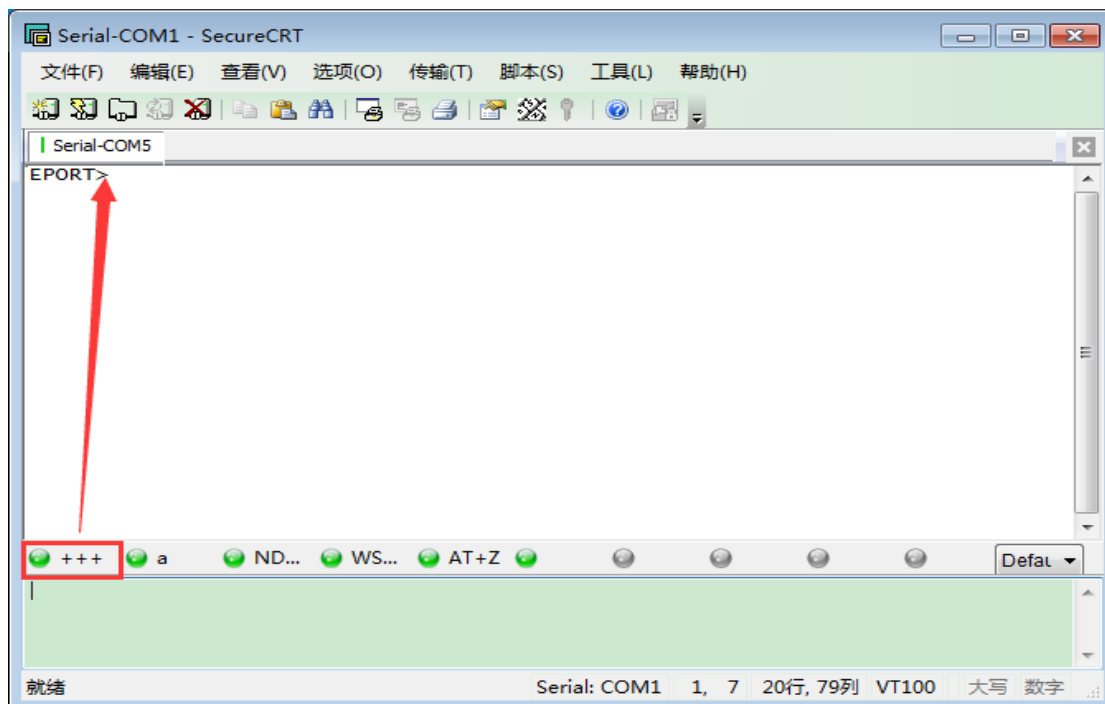
Step 2 : 根据上图中显示的设备 IP 地址，可使用网页配置的方法编辑设备参数。用户名和密码默认都是 admin，打开后效果如下图所示。



Step 3 : Eport-E10 通过 RS232 或者 USB_UART 接口连接电脑，模拟下位机串口信号。连接请使用我公司提供的串口线，必须为交叉线。

Step 4 : 打开串口调试工具，推荐使用 SecureCRT 软件工具（其他串口工具也可，只是没 SecureCRT 方便），以下介绍均使用 SecureCRT 工具。串口参数可参照本文章节 2.1 和 2.2。打开 SecureCRT 工具默认初始状态为透传模式，若要进入命令模式则需连续输入三个“+”，随后屏幕显示“EPORT>”，进入命令模式后可以用 CLI 指令设置 Eport-E10 状态（+++ 命令可借助按钮栏方便操作）。具体指令操作方法可参照 Eport-E10 用户手册 cli 指令章节。

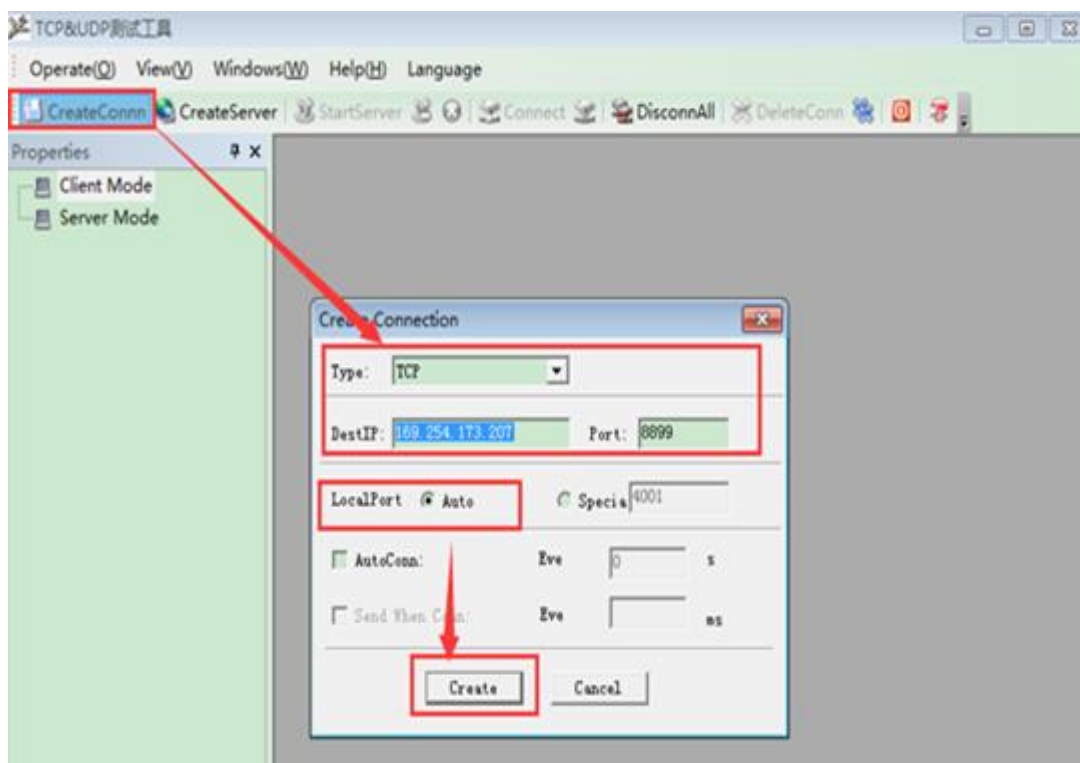


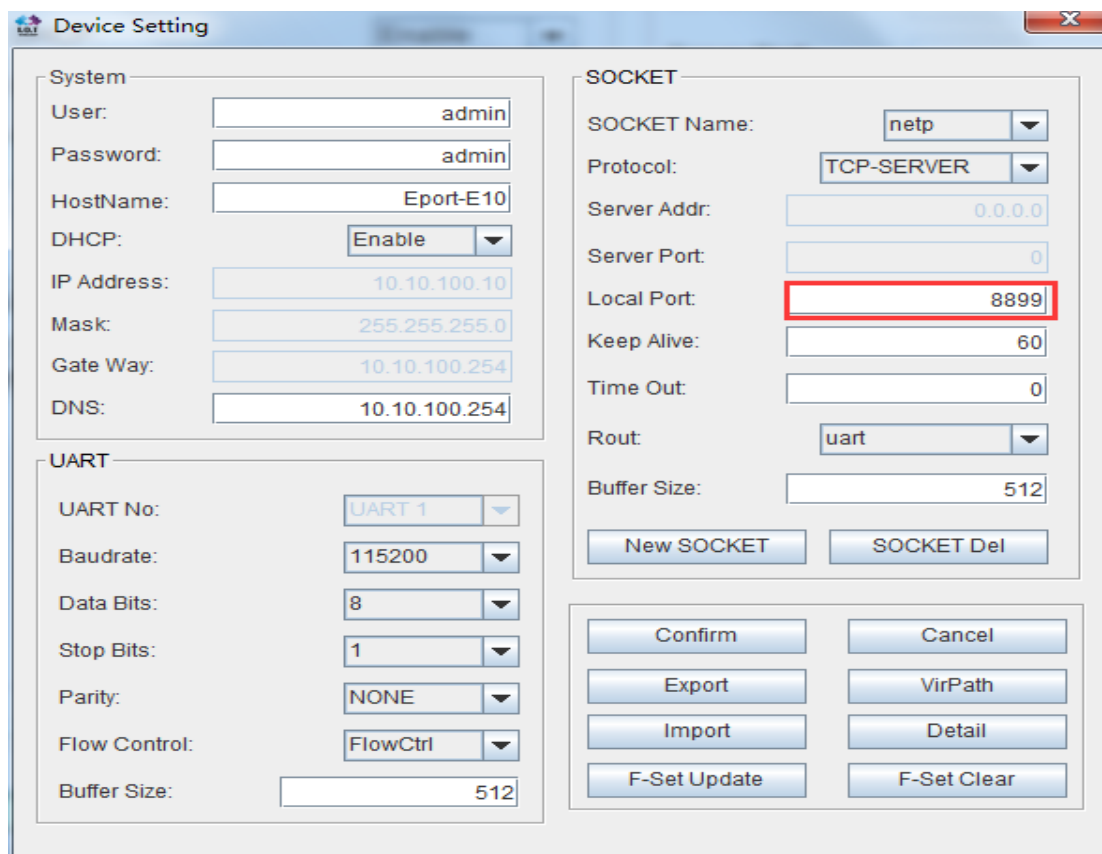


3.3. Auto-IP 模式下 TCP Server 测试

Step 1 : 打开 TCP&UDP 测试工具，按如下流程建立 TCP 连接。

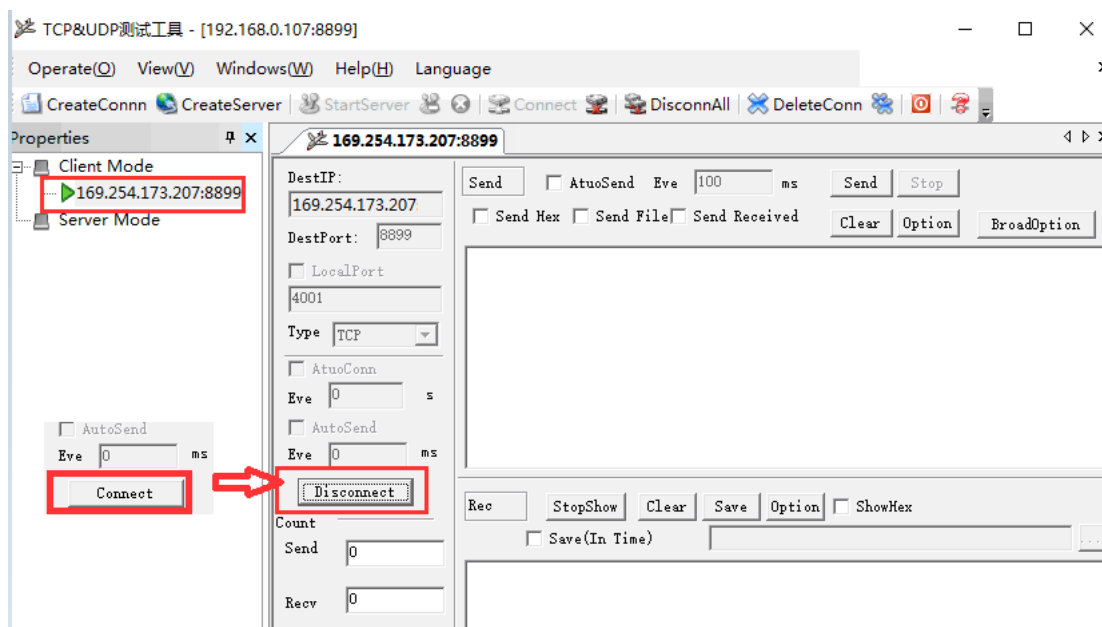
- 产品默认已经创建好一个 TCP Server (端口 8899) 供使用。
- TCP&UDP 测试工具可从官网下载
 - ◆ http://gb.hi-flying.com/download_detail_dc/downloadsId=54.html
- DestIP : 产品的 IP 地址，该地址可打开 IOTService 工具中查到。
- Port : 产品 TCP Server 的端口号，默认 8899，可通过 IOTService 工具修改。



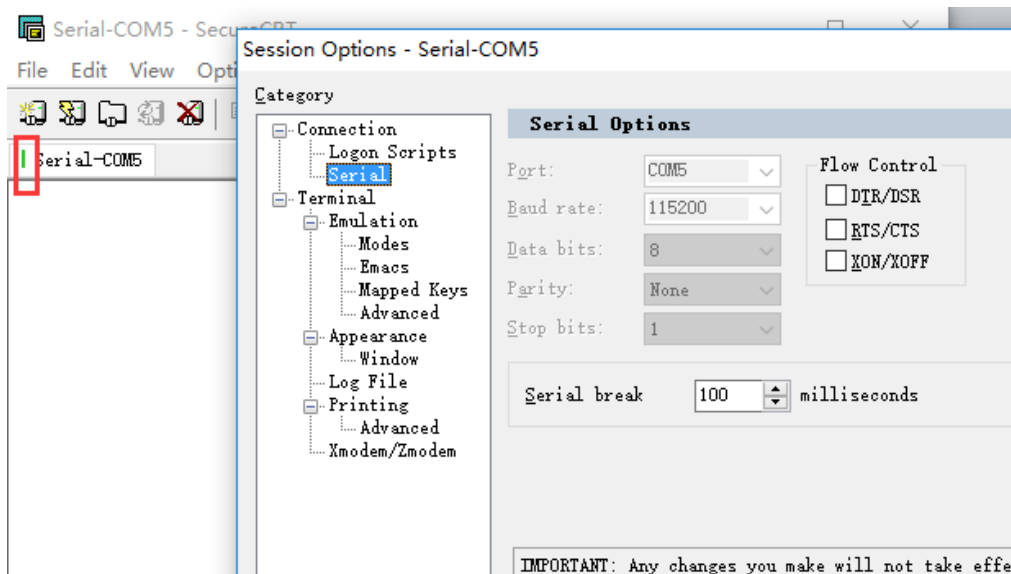


Step 2 : 点击 Connect 按钮建立 TCP 连接。

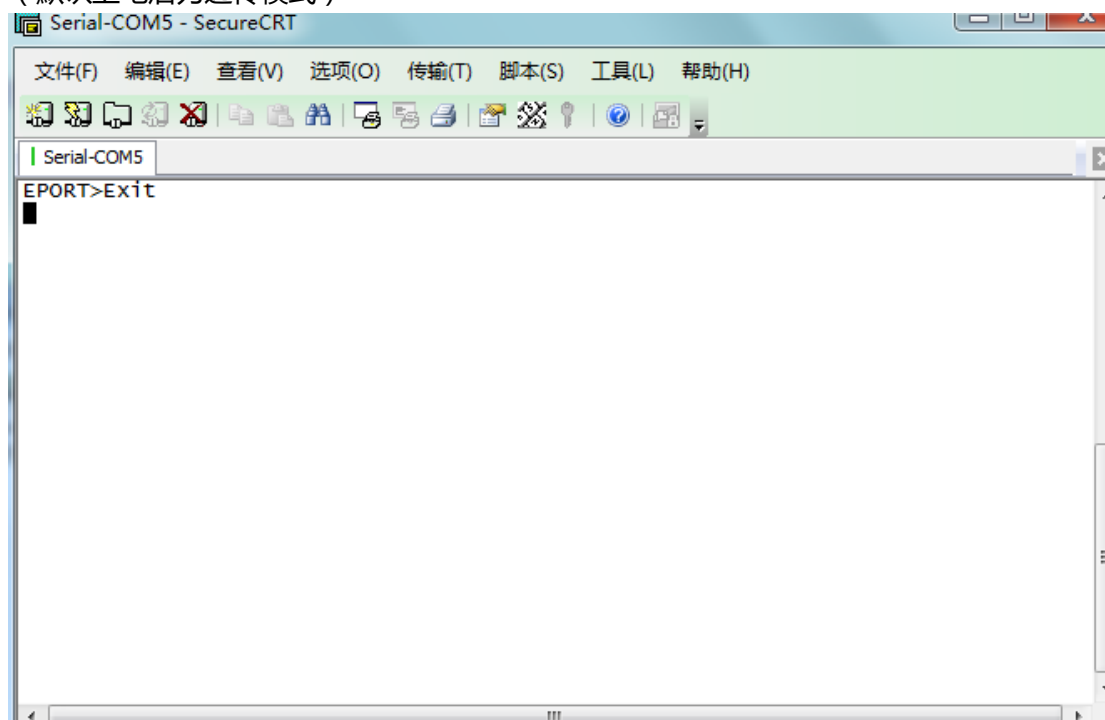
- 连接成功建立后，左侧变成绿色箭头，若是失败则为黄色箭头。



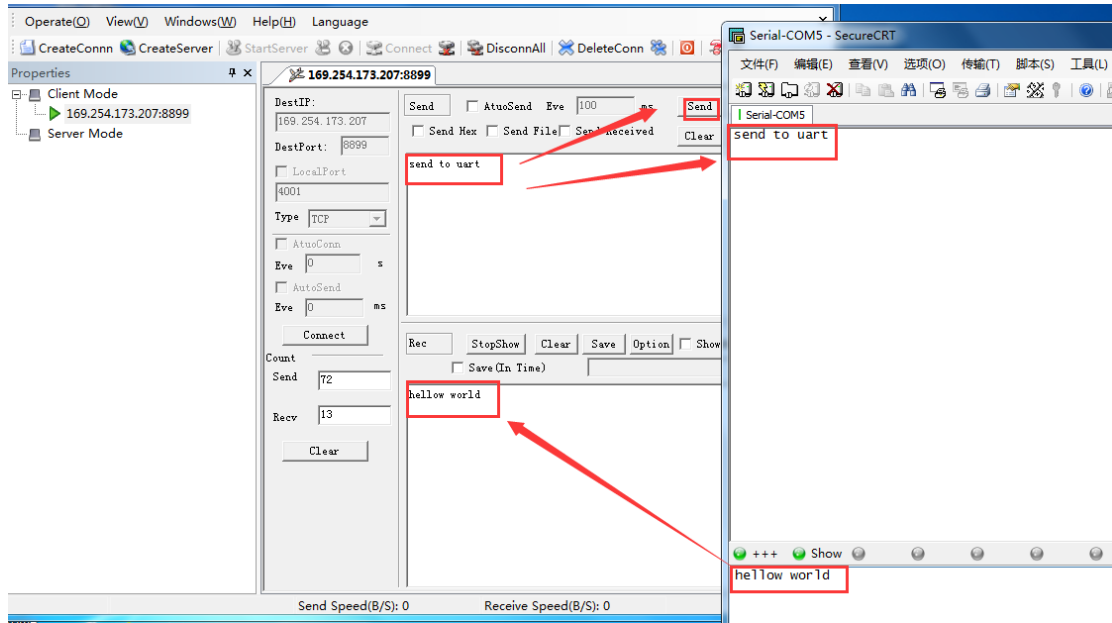
Step 3 : 按如下参数打开串口工具 (默认 115200 波特率)。



Step 4 : 确定串口工具是否处于命令模式，输入命令“Exit”退出命令模式，进入透传模式。
(默认上电后为透传模式)

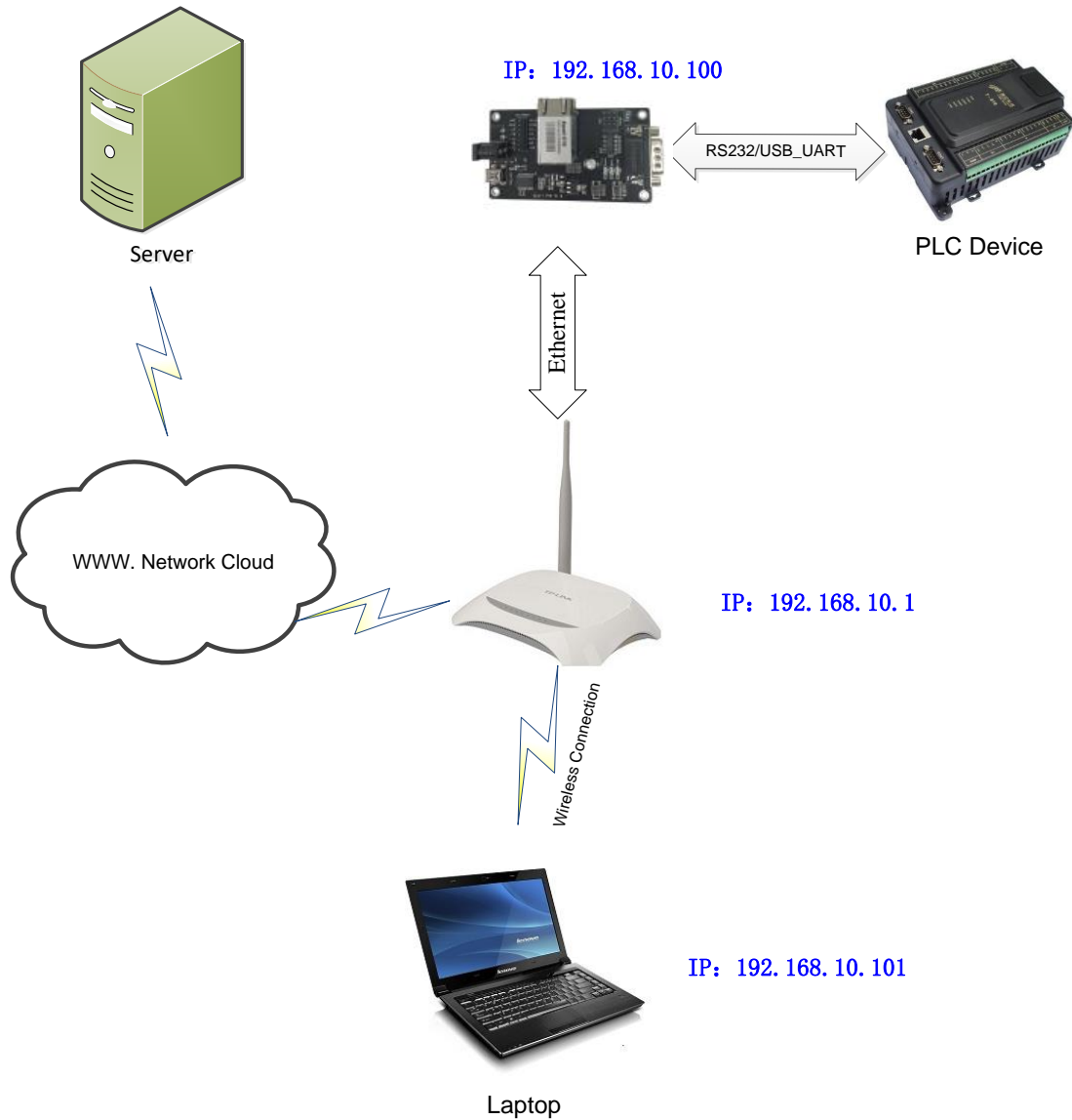


Step 5 : TCP 和串口之间相互传输数据。

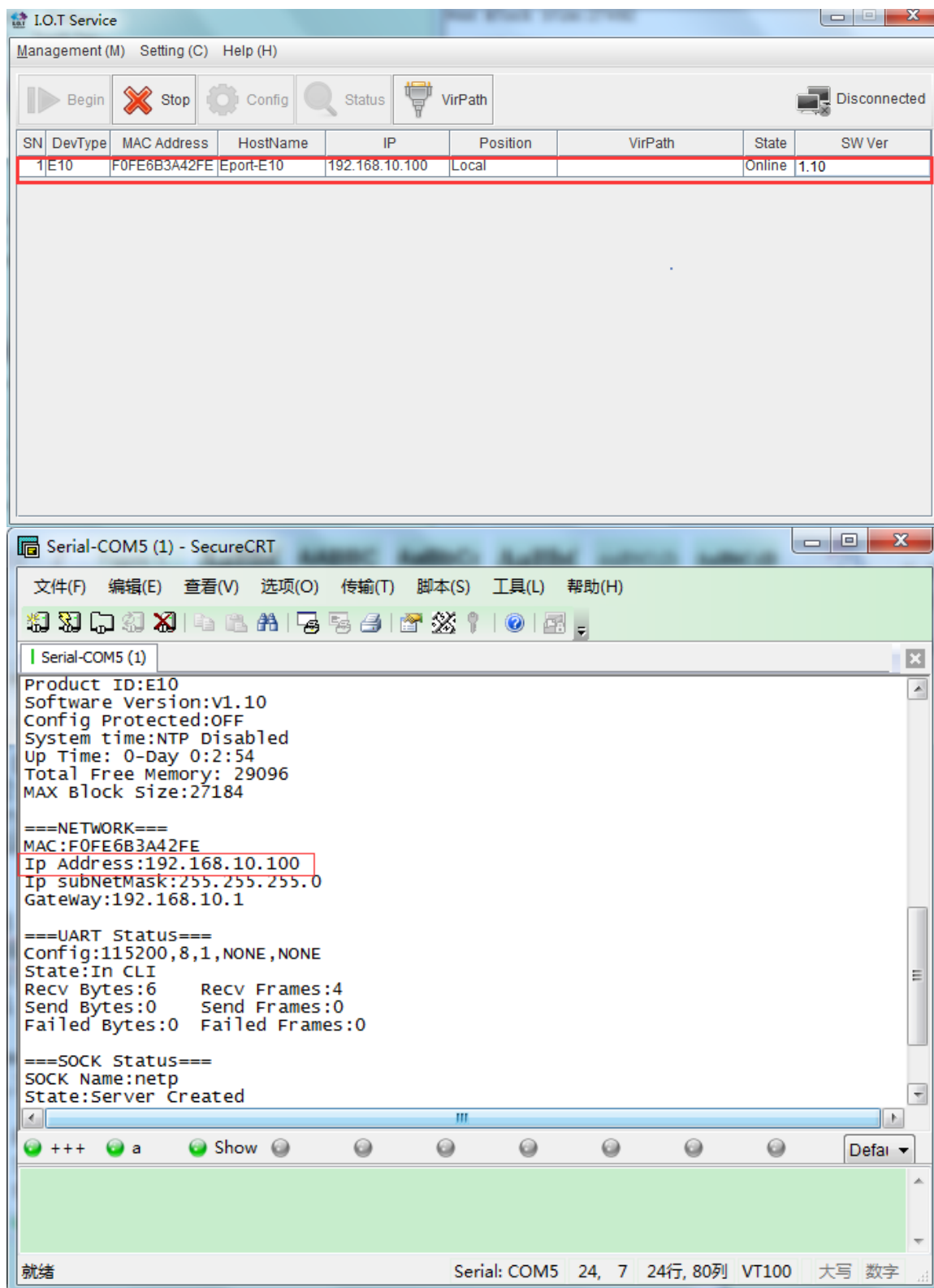


3.4. 通过路由器与产品之间组网

本产品与路由器建立网络连接后，任意终端可以借由路由器与 EPort-E10 进行数据通讯，如下图所示中，产品此时的 IP 地址自动改变成与路由器相同的网段 192.168.10.X。



Step 1 : 用户如果想要了解 Eport-E10 实时 IP 地址可打开 IOTService 或者串口查询。



Step 2 : 产品默认为动态从上级路由器获取 IP 地址，如果用户需要修改为静态 IP 地址，可以在 IOTService 中设置（如下图所示），设置完成后需要重启。

Device Setting

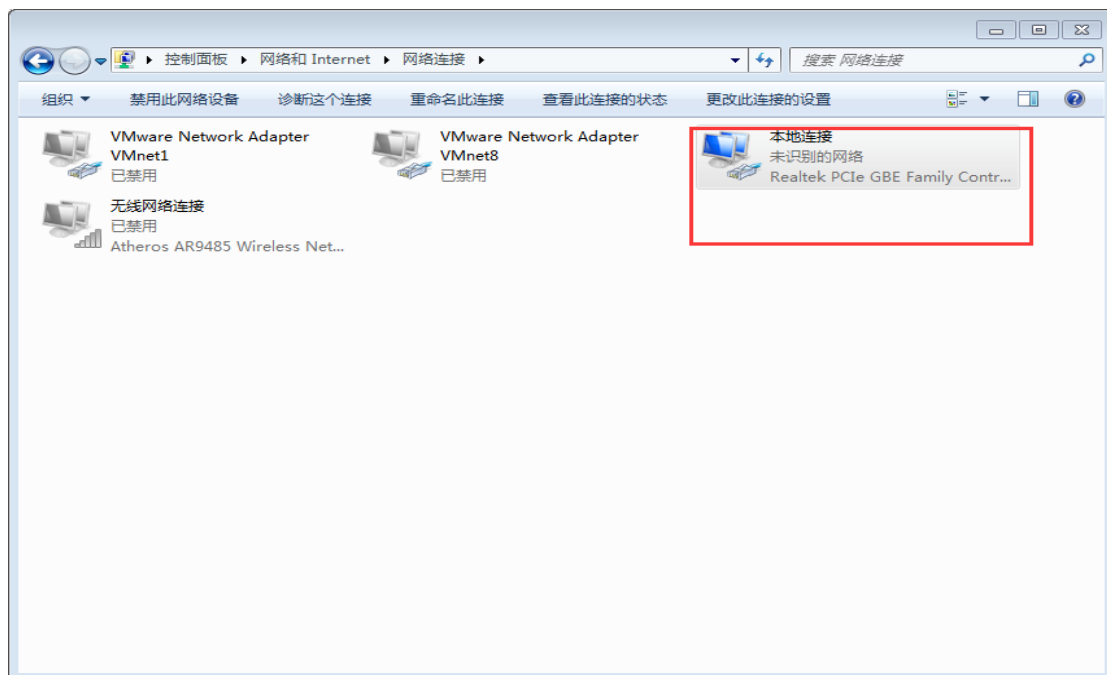
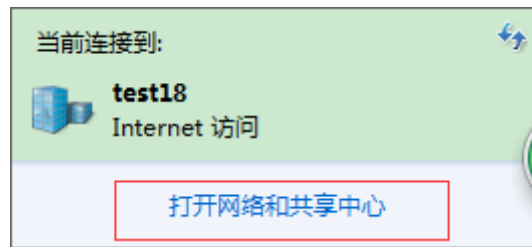
System		SOCKET	
User:	admin	SOCKET Name:	netp
Password:	admin	Protocol:	TCP-SERVER
HostName:	Eport-E10	Server Addr:	0.0.0.0
DHCP:	Disable	Server Port:	0
IP Address:	192.168.10.77	Local Port:	8899
Mask:	255.255.255.0	Keep Alive:	60
Gate Way:	192.168.10.1	Time Out:	0
DNS:	192.168.10.1	Rout:	uart
UART		Buffer Size:	512
UART No:	UART 1	New SOCKET SOCKET Del	
Baudrate:	115200	Confirm Cancel	
Data Bits:	8	Export VirPath	
Stop Bits:	1	Import Detail	
Parity:	NONE	F-Set Update F-Set Clear	
Flow Control:	Half-Duplex		
Buffer Size:	512		

Step 3 : 设置与用户下位机相匹配的串口参数

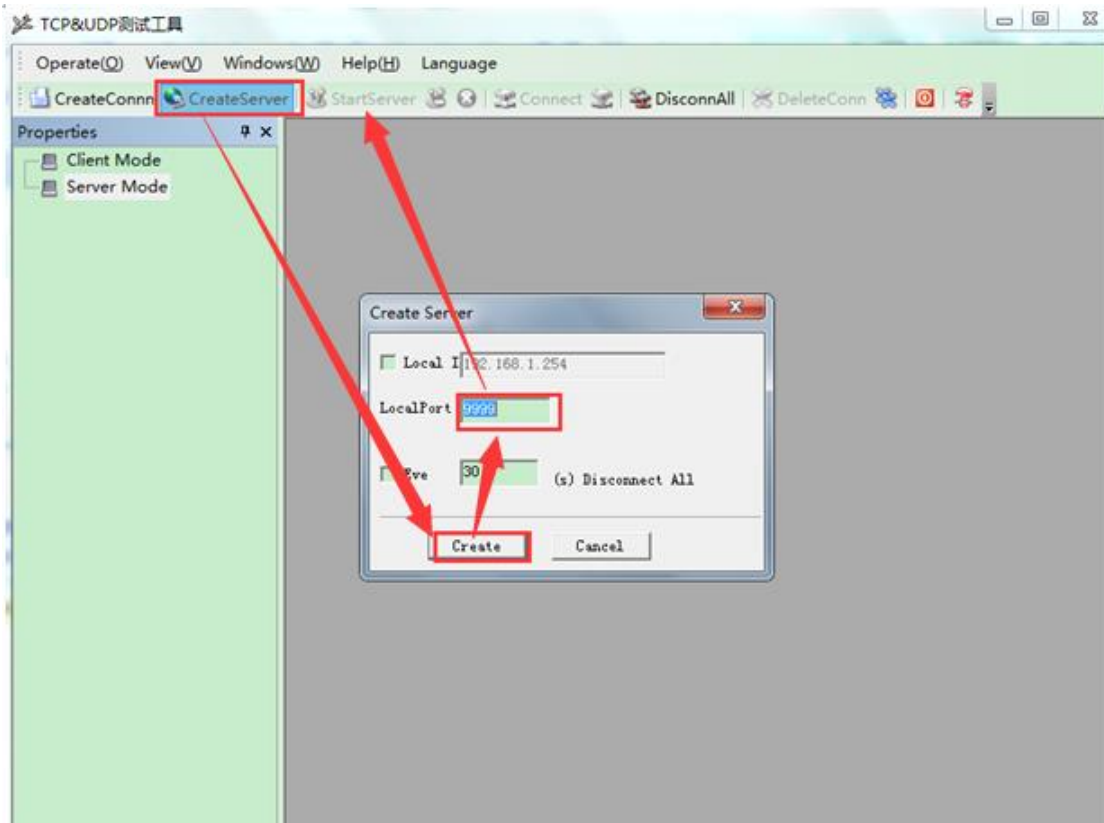
Device Setting

System		SOCKET	
User:	admin	SOCKET Name:	netp
Password:	admin	Protocol:	TCP-SERVER
HostName:	Eport-E10	Server Addr:	0.0.0.0
DHCP:	Enable	Server Port:	0
IP Address:	10.10.100.10	Local Port:	8899
Mask:	255.255.255.0	Keep Alive:	60
Gate Way:	10.10.100.254	Time Out:	0
DNS:	10.10.100.254	Rout:	uart
UART		Buffer Size:	512
UART No:	UART 1	New SOCKET SOCKET Del	
Baudrate:	115200	Confirm Cancel	
Data Bits:	8	Export VirPath	
Stop Bits:	1	Import Detail	
Parity:	NONE	F-Set Update F-Set Clear	
Flow Control:	Half-Duplex		
Buffer Size:	512		

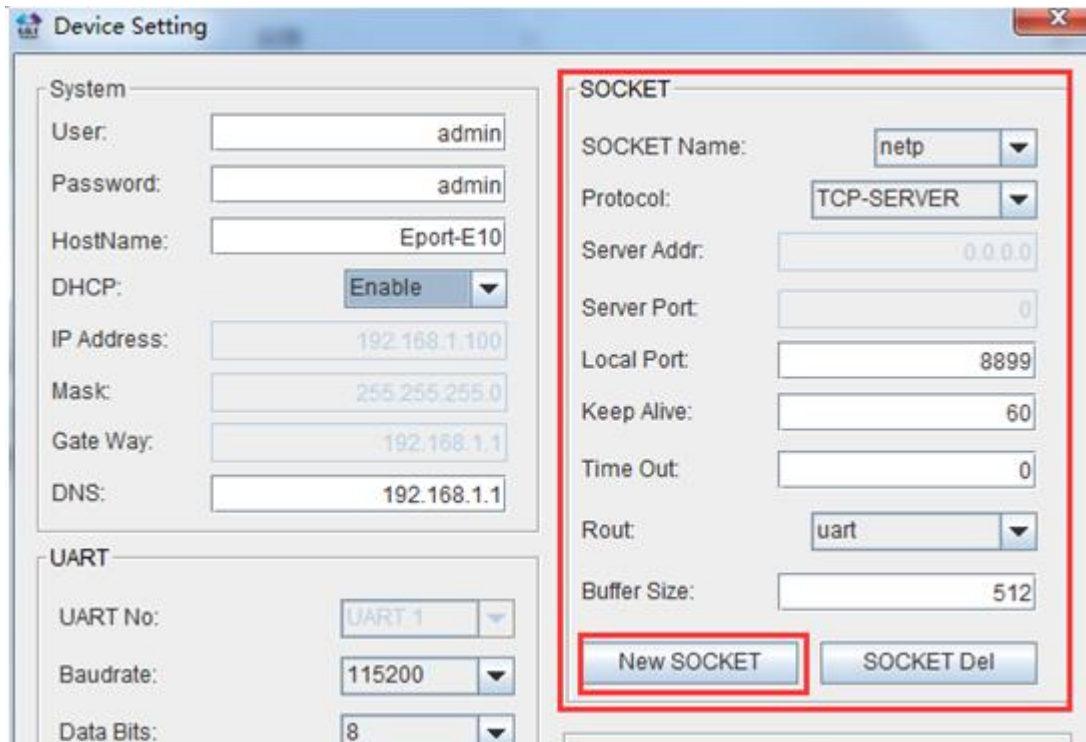
Step 4: 只保留本地连接，禁用其余网络连接

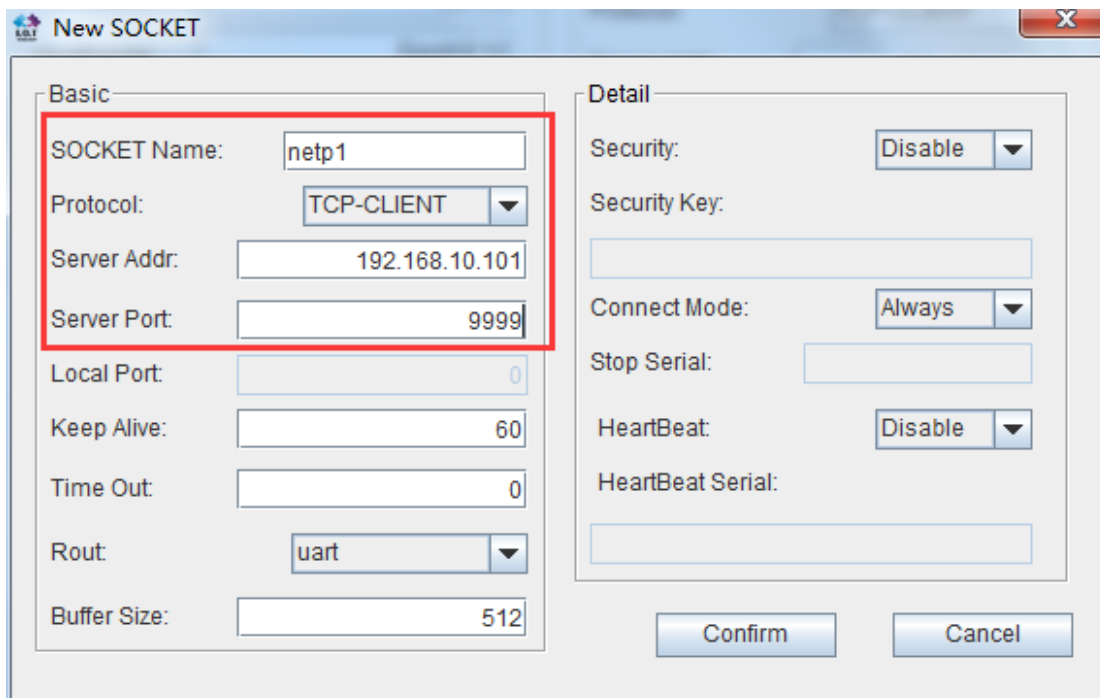


Step 5:打开 TCP&UDP 工具，创建一个服务器，后启动服务器。（IP 地址设为 PC 本地 IP 地址，也可选默认，端口号可随机选择，只要没有被其余网络占用）



Step 6:系统默认初始 socket 名为 netp，Tcp Server，端口号为 8899。用户可以根据需求新建一个 socket，新创建的 socket 的服务器 IP 和端口号填上面我们创建服务器的 IP 和端口号。





Step 7 : 建立 socket 成功后，重启产品并打开 SecureCRT 工具模拟串口和终端进行数据传输。

